

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/08575

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B23P9/02 F16C3/08 B24B39/04 B24B5/42 B23B5/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B23P F16C B24B B23B B21H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 19 893 A (JUNKER ERWIN MASCHF GMBH) 9 November 2000 (2000-11-09)	8
A	column 6, line 6 - line 18; figures	1-7
A	DE 39 39 935 A (MAN NUTZFAHRZEUGE AG) 6 June 1991 (1991-06-06)	1-8
A	column 1, line 10 - line 27	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 292 (M-729), 10 August 1988 (1988-08-10) -& JP 63 068325 A (KOMATSU LTD), 28 March 1988 (1988-03-28) abstract; figures	1-8
A	EP 1 211 026 A (HEGENSCHEIDT MFD CORP) 5 June 2002 (2002-06-05) paragraph '0013!; figures	1-8
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 December 2003

Date of mailing of the international search report

11/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Plastiras, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/08575

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 408 745 A (UOTANI YUZO ET AL) 25 April 1995 (1995-04-25) column 4, line 67 -column 5, line 9; figure 1 -----	1
A	US 5 009 001 A (DESCHLER GERHARD) 23 April 1991 (1991-04-23) column 2, line 28 -column 3, line 7; figures -----	1,8
A	DE 198 33 363 A (HEGENSCHEIDT MFD GMBH) 27 January 2000 (2000-01-27) cited in the application abstract; figures -----	1,8
A	EP 1 052 049 A (BOEHLERIT GMBH CO KG) 15 November 2000 (2000-11-15) cited in the application abstract; figures -----	1,8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP 03/08575

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19919893	A	09-11-2000	DE 19919893 A1	09-11-2000
			AU 4554600 A	17-11-2000
			CN 1360534 T	24-07-2002
			CZ 20013878 A3	14-08-2002
			DE 50002544 D1	17-07-2003
			WO 0066323 A1	09-11-2000
			EP 1181132 A1	27-02-2002
			JP 2002542955 T	17-12-2002
DE 3939935	A	06-06-1991	DE 3939935 A1	06-06-1991
JP 63068325	A	28-03-1988	NONE	
EP 1211026	A	05-06-2002	US 6393885 B1	28-05-2002
			EP 1211026 A2	05-06-2002
US 5408745	A	25-04-1995	JP 3078119 B2	21-08-2000
			JP 6031542 A	08-02-1994
			KR 9615757 B1	21-11-1996
US 5009001	A	23-04-1991	DE 3916421 C1	30-08-1990
			DD 294507 A5	02-10-1991
			DE 59004000 D1	10-02-1994
			EP 0399246 A1	28-11-1990
			JP 3010022 A	17-01-1991
DE 19833363	A	27-01-2000	DE 19833363 A1	27-01-2000
			EP 0976484 A2	02-02-2000
EP 1052049	A	15-11-2000	AT 410770 B	25-07-2003
			AT 78899 A	15-12-2002
			EP 1052049 A2	15-11-2000

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Patentzeichen  
PCT/EP 03/08575

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B23P9/02 F16C3/08 B24B39/04 B24B5/42 B23B5/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B23P F16C B24B B23B B21H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 19 893 A (JUNKER ERWIN MASCHF GMBH) 9. November 2000 (2000-11-09)	8
A	Spalte 6, Zeile 6 - Zeile 18; Abbildungen	1-7
A	DE 39 39 935 A (MAN NUTZFAHRZEUGE AG) 6. Juni 1991 (1991-06-06)	1-8
A	Spalte 1, Zeile 10 - Zeile 27	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 292 (M-729), 10. August 1988 (1988-08-10) -& JP 63 068325 A (KOMATSU LTD), 28. März 1988 (1988-03-28) Zusammenfassung; Abbildungen	1-8
A	EP 1 211 026 A (HEGENSCHEIDT MFD CORP) 5. Juni 2002 (2002-06-05) Absatz '0013!; Abbildungen	1-8
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

1. Dezember 2003

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

11/12/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Plastiras, D

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 408 745 A (UOTANI YUZO ET AL) 25. April 1995 (1995-04-25) Spalte 4, Zeile 67 -Spalte 5, Zeile 9; Abbildung 1	1
A	US 5 009 001 A (DESCHLER GERHARD) 23. April 1991 (1991-04-23) Spalte 2, Zeile 28 -Spalte 3, Zeile 7; Abbildungen	1,8
A	DE 198 33 363 A (HEGENSCHEIDT MFD GMBH) 27. Januar 2000 (2000-01-27) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen	1,8
A	EP 1 052 049 A (BOEHLERIT GMBH CO KG) 15. November 2000 (2000-11-15) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen	1,8

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung und zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 03/08575

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19919893 A	09-11-2000	DE 19919893 A1	09-11-2000
		AU 4554600 A	17-11-2000
		CN 1360534 T	24-07-2002
		CZ 20013878 A3	14-08-2002
		DE 50002544 D1	17-07-2003
		WO 0066323 A1	09-11-2000
		EP 1181132 A1	27-02-2002
		JP 2002542955 T	17-12-2002
DE 3939935 A	06-06-1991	DE 3939935 A1	06-06-1991
JP 63068325 A	28-03-1988	KEINE	
EP 1211026 A	05-06-2002	US 6393885 B1	28-05-2002
		EP 1211026 A2	05-06-2002
US 5408745 A	25-04-1995	JP 3078119 B2	21-08-2000
		JP 6031542 A	08-02-1994
		KR 9615757 B1	21-11-1996
US 5009001 A	23-04-1991	DE 3916421 C1	30-08-1990
		DD 294507 A5	02-10-1991
		DE 59004000 D1	10-02-1994
		EP 0399246 A1	28-11-1990
		JP 3010022 A	17-01-1991
DE 19833363 A	27-01-2000	DE 19833363 A1	27-01-2000
		EP 0976484 A2	02-02-2000
EP 1052049 A	15-11-2000	AT 410770 B	25-07-2003
		AT 78899 A	15-12-2002
		EP 1052049 A2	15-11-2000